16

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur Ernest LAMBRON

MÉDECIN-INSPECTEUR DES EAUX THERMALES DE BAGNÈRES-DE-LUCHON

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, ETC.

CANDIDAT A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

(Section des membres correspondants nationaux.)



PARIS

IMPRIMERIE CENTRALE DES CHEMINS DE FER

A. CHAIX ET Cie

RUE BERGÈRE, 20, PRÈS DU BOULEVARD MONTMARTRE

1881

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Du Docteur Ernest LAMBRON

TITRES MÉDICAUX

1833 — 12 août	Bachelier ès lettres et ès sciences.
1837 Examen spécial . . .	Élève de l'École pratique de la Faculté de Médecine.
1837. Concours fin décembre.	Externe des hôpitaux de Paris.
1838, 1839 Concours fin décembre.	Interne provisoire des hôpitaux de Paris.
1839. — 21 août.	Membre de la Société anatomique de Paris.
1840 à 1842.	Interne des hôpitaux de Paris.
1842. — 19 août.	Docteur en médecine de la Faculté de Paris.
1854. —	Choisi et commissionné par l'Académie de Médecine pour lui faire un rapport sur l'action thérapeutique du Tannate de quinine, sel fébrifuge nouvellement découvert par Barreswil.
1858. — 4 janvier	Membre titulaire de la Société d'hydrologie de Paris.

1860. — 28 janvier. . . .	Médecin-Inspecteur-adjoint des eaux sulfureuses de Bagnères-de-Luchon.
1861. — 10 mai	Médecin-Inspecteur des eaux thermales sulfureuses de Bagnères-de-Luchon.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

1852. —	Lauréat de l'Académie de Médecine. Médaille d'argent pour analyses sulfhydrométriques de 178 sources sulfureuses de la chaîne des Pyrénées.
1861. —	Lauréat de l'Académie de Médecine. Médaille d'argent pour rapports médicaux sur la station thermale de Bagnères-de-Luchon.
1863. — 13 août.	Chevalier de la Légion d'honneur.
1866. — 6 mars.	Chevalier de l'ordre royal de Charles III d'Espagne.
1867. — 8 août	Officier de la Légion d'honneur.
1871. — 2 juillet	Croix de bronze de l'Œuvre internationale de secours volontaires dans les camps, dans les ambulances et dans les hôpitaux.

FONCTIONS ADMINISTRATIVES OU HONORIFIQUES

1845. —	Délégué cantonal pour l'instruction publique dans le canton de Levroux (Indre).
1853. —	Médecin des épidémies pour le Ier arrondissement de l'Indre; à ma retraite, nommé Médecin des épidémies honoraire, le 13 août 1873.
1854 à 1859.	Maire de Levroux, chef-lieu de canton de l'Indre.

1854. —	Membre de la Chambre consultative de l'agriculture et du commerce de l'Indre.
1856. — 25 mai	Président de la Commission cantonale de statistique pour le canton de Levroux.
1863. — 16 juillet	Président de la Société de secours mutuels des médecins du département de l'Indre; à ma retraite, nommé Président honoraire, 1875.
1876. —	Président de la Société de médecine et de climatologie de Nice.
1877. —	Président de la Société des lettres, sciences et arts des Alpes-Maritimes.
1879. —	Président de la Commission administrative de l'Athénée de Nice.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

PUBLICATIONS DIVERSES

1838. — Hépatocèle diaphragmatique

(Mémoire publié dans le journal *la Gazette Médicale.*)

A l'occasion d'une observation de semblable lésion congénitale, faite le 11 septembre 1838, chez une vieille femme écrasée par une malle-poste et dont le cadavre me fut livré pour la dissection à Clamart, j'ai recherché et rassemblé les observations d'hépatocèle disséminées dans les auteurs, puis j'ai formé une véritable monographie renfermant des considérations sur la formation et les effets physiologiques et pathologiques de cette espèce de vice de conformation.

1839. — Structure intime du foie.

(Mémoire publié dans le journal *les Archives Médicales.*)

Ce travail est le résultat des nombreuses recherches et d'injections très pénétrantes pratiquées sur le foie de l'homme et celui de plusieurs animaux vivants.

Il renferme des planches coloriées de ces injections dans les capillaires artériels, veineux et hépatiques, ainsi que de la trame cellulaire des lobules de cet organe. En faisant bien connaître les différentes dispositions anatomiques des composants du foie, il en a mieux fait comprendre la structure et les diverses fonctions. Ce mémoire a acquis une certaine notoriété.

1843. — Du Cal.

(Thèse inaugurale pour le Doctorat en médecine.)

Après un historique très complet et un examen critique des opinions des anciens chirurgiens, ce travail démontre, par de nombreuses expériences pratiquées sur des chiens, la formation et les modifications physiologiques du cal. Son principal mérite est de montrer, en redressant ainsi une erreur de notre grand chirurgien, le professeur Dupuytren, que le cal dit provisoire ou virole externe est tout aussi définitif que le cal interne, et que la nature n'a pas deux manières de procéder. En effet, quand le cal externe disparaît, c'est qu'il est usé, resorbé par l'effet du frottement ou de la compression des organes voisins ; puis dans les cas où il ne se forme pas, c'est que des aponévroses résistantes comme celles recouvrant les os du crâne et certains os du tarse, ou que des appareils contentifs trop serrés s'opposent à l'épanchement du suc osseux sur la surface externe de l'os. Ces résultats, reproduits dans les leçons de pathologie chirurgicale du professeur Nélaton, sont aujourd'hui généralement enseignés dans les traités de chirurgie.

1851. — Analyses sulfhydrométriques de 178 sources sulfureuses de la chaîne des Pyrénées.

(Travail manuscrit présenté à l'Académie de médecine et honoré d'une médaille d'argent).

Quoique ces nombreuses sources soient disséminées sur une longueur de plus de cent lieues, leurs analyses ont été faites en 19 jours avec les mêmes instruments, les mêmes agents chimiques et leurs températures prises avec le même thermomètre. Il serait difficile de réunir des conditions de comparaison plus parfaites de ces diverses sources.

Ce travail renfermant de nombreux tableaux comparatifs m'a valu une médaille d'argent de la part de l'Académie de médecine, bien qu'alors je ne fusse point encore médecin exerçant près d'une station thermale.

1852. — Études sur la fièvre intermittente dans le département de l'Indre.

(Travail imprimé aux frais du Département, par décision et approbation du Conseil général).

Ce rapport à M. le préfet de l'Indre a été rédigé sur sa demande officielle et au moyen du dépouillement de nombreux documents fournis par une enquête administrative, ordonnée par ce magistrat, dans le but de connaître les fâcheuses influences de cette fièvre sur les populations de ce pays, afin d'établir des dépôts de sulfate de quinine dans les communes proportionnellement au nombre respectif de leurs fiévreux et, ainsi, venir rapidement et efficacement en aide aux ouvriers malades et nécessiteux.

Ce travail renferme : 1° des recherches sur les causes prédisposantes et efficientes de la fièvre intermittente, puis sur les désastreux effets de cette maladie parmi la classe ouvrière ; 2° des tableaux indiquant le nombre moyen annuel des fiévreux par commune, par arrondissement, par nature de terrain, c'est-à-dire eu égard aux trois grandes divisions géologiques de ce département (*Brenne* ou pays d'étangs, *Boischamd* ou pays boisé, *Champagne* ou pays de plaine), enfin pour le département tout entier ; 3° une carte du département de l'Indre où les communes sont teintées proportionnellement au nombre de leurs fiévreux comparé au chiffre de leur population ; 4° une instruction médicale pour les personnes auxquelles sont confiées des dépôts de sulfate de quinine.

1853. — Études historiques sur les principaux établissements thermaux des Pyrénées.

(Publiées dans le journal l'*Union Médicale*.)

J'étudie successivement les principales stations thermales des Pyrénées sous le rapport de leur importance, dans le passé et dans le présent; puis je fais pressentir leur développement à venir en raison de la facilité et la rapidité des communications par suite de l'établissement successif de chemins de fer. (Dix-sept années écoulées sont venues prouver combien j'avais raison.)

Je démontre combien elles concourent puissamment à la fortune publique, en particulier à celle des départements où elles sont respectivement situées, par le chiffre considérable et toujours croissant de l'argent qu'elles font venir en ces contrées. Enfin, je termine en appelant l'attention du Gouvernement sur la station thermale dite : des *Graüs-d'Olette*, dans les Pyrénées-Orientales, qui par son bon climat et surtout par trente-six sources sulfureuses situées à des hauteurs différentes, avec des degrés divers de thermalité et de sulfuration, et avec un débit permettant de donner plus de neuf mille bains par jour, pourrait être admirablement utilisée à créer, en faveur des indigents, un grand établissement thermal d'été et d'hiver à l'égal de celui que l'État a élevé à Amélie, dans ce même département, pour les militaires. Ce serait là une belle succursale de tous les hôpitaux de la France et qui permettrait de hâter le rétablissement et souvent d'obtenir la guérison complète d'un grand nombre de malades indigents.

1854. — Traitement des maladies syphilitiques par les eaux thermales sulfureuses naturelles des Pyrénées et spécialement celles de Bagnères-de-Luchon.

(Lu à la Société d'hydrologie médicale de Paris.)

Ce travail est une réponse à la question mise à l'étude par la Société d'hydrologie médicale de Paris « *du traitement des maladies syphilitiques par les eaux minérales.* » Il fut l'objet, au sein de cette Société, d'une importante discussion à laquelle notre illustre maître Ricord a bien voulu venir prendre une grande part. Il fait mieux connaître que par le passé les diverses actions des eaux sulfureuses appliquées à la syphilis et les conditions de leur meilleure administration.

1854. — Rapport à l'Académie de Médecine sur l'action thérapeutique du tannate de quinine, nouveau fébrifuge découvert et préparé par Barreswil.

Je fus choisi et commissionné par l'Académie pour administrer dans un pays à fièvre intermittente (la *Brenne* du département de l'Indre), le nouveau fébrifuge de Barreswil et lui faire un rapport sur l'action thérapeutique de ce sel. Les conclusions de ce rapport sont les suivantes : 1° Le tannate de quinine coupe aussi bien la fièvre intermittente que le sulfate, mais il doit être administré à dose double de ce dernier. Ce qui s'explique facilement par sa composition, car il ne renferme qu'un atôme de quinine (le véritable fébrifuge) pour un atôme d'acide, tandis que le sulfate en renferme deux atômes. Donc, quoique préparé à meilleur marché que le sulfate, le traitement d'une fièvre revient à un prix non moins élevé puisqu'il faut employer le double de tannate ; 2° mais en raison de son acide tannique, agent astringent et tonique, il convient mieux dans les fièvres intermittentes compliquées de diarrhée et chez les fiévreux dont la constitution est très appauvrie ;

3° moins amer, il est plus facile à administrer aux enfants et aux personnes délicates; 4° moins irritant, il fatigue notablement moins les organes digestifs; 5° très efficace pour combattre les sueurs profuses, non seulement chez les fiévreux, mais encore chez les phtisiques.

1855. — Médecins cantonaux ou institution d'un service de médecine gratuite pour les indigents des campagnes dans le département de l'Indre.

(Rapport au préfet de l'Indre imprimé aux frais du département, par décision et approbation du Conseil général.)

Ce rapport est le résultat d'une mission que m'a confiée le Préfet de l'Indre; celle d'aller étudier l'organisation des médecins cantonaux dans les quatre départements *(Bas-Rhin, Haut-Rhin, Moselle, Loiret)* où ce service est établi et fonctionne depuis un plus ou moins grand nombre d'années. — Un service de médecins cantonaux véritablement complet est fort étendu et complexe, il comprend les diverses parties suivantes : — Soigner les indigents et leurs familles, les aliénés, les prisonniers des dépôts de sûreté; — pratiquer les vaccinations; — surveiller au point de vue de l'hygiène, les écoles, les manufactures, les crèches, les salles d'asile, les enfants trouvés, abandonnés ou orphelins dépendant des hospices, les vieillards ou infirmes subventionnés par l'État, le département ou les bureaux de bienfaisance; — constater les morts subites et les décès des enfants morts avant d'être déclarés à la mairie; — donner aux administrations municipales tous les conseils concernant l'hygiène, la salubrité et l'édilité, comme par exemple sur : l'écoulement des eaux, l'insalubrité des lieux, les cimetières, les abattoirs, etc.; — prescrire les mesures prophilaxyques en cas d'épidémie; — envoyer à l'Administration supérieure des rapports sur toutes les questions intéressant les constitutions médicalesou influences morbides provenant soit de la localité, soit des agents généraux de

l'atmosphère, sur la mortalité, sur la géographie médicale, etc., etc., Une telle diversité d'occupations et les rapports qu'elles rendent nombreux et presque incessants avec l'Administration supérieure nécessitent que ce service soit confié à un seul médecin, car en laissant remplir ces fonctions par tous les médecins de canton, au seul choix des malades, on enlève à ce service la régularité, l'homogénéité, la responsabilité qui lui sont impérieusement nécessaires. Guidé par cette observation et par ce que j'ai trouvé établi dans ces quatre départements, j'ai conclu en donnant une organisation très complète de ce service, de telle sorte qu'il forme une réelle branche de l'Administration et que chaque médecin cantonal soit un vrai fonctionnaire public.

1855. — Notice historique et médicale sur les eaux thermales et sulfurées de Bagnères-de-Luchon.

Ce fut là un tout petit essai pour aider à la connaissance de nos eaux minérales et renseigner les malades sur ce qui les intéresse. Son succès fut tel qu'il dut me créer l'obligation d'écrire un véritable ouvrage sur notre station thermale, ainsi qu'il est dit plus loin.

1856. — Nouvel appareil pour le traitement des fractures de la cuisse.

(Mémoire accompagné de deux de ces appareils, présenté à la Société de chirurgie de Paris.)

Ce travail est établi sur trois observations de guérison de fracture du fémur *sans claudication*. Ces appareils sont fondés sur la propriété qu'a le gros cuir de bœuf, dit baudrier, de prendre et garder, en séchant, la forme de l'objet sur lequel on l'applique mouillé. En faisant, en effet, en bois, même grossièrement travaillé, un modèle ou une reproduction de membre fracturé et appliquant exactement dessus le cuir préalablement mouillé, c'est-à-dire en la cambrant, on obtient un véritable moule dans lequel il suffit de placer le membre brisé pour que les parties

dures et molles se remettent à leurs places naturelles, l'extension et la contextension se faisant pour ainsi dire centimètre à centimètre, molécule à molécule, puisqu'on le place dans une espèce de gouttière ayant toutes les proportions normales de ce membre. Cet appareil, si facile à faire partout où il y a un menuisier et un cordonnier, est un moyen précieux pour le chirurgien de campagne, vu son éloignement des fabricants d'appareils chirurgicaux. — Cette communication a reçu l'approbation de la Société de chirurgie sur le rapport fort élogieux du professeur Richet.

Aujourd'hui, tous les fabricants d'appareils orthopédiques utilisent cette propriété du cuir en le cambrant sur les moules en plâtre qu'ils prennent des parties vicieusement conformées. Ils croient, bien souvent sans grande raison, devoir le soutenir au moyen de petites bandes d'acier forgé qui l'alourdissent.

1857. — Observation, suivie de réflexions pratiques, d'une amputation sus-malléolaire naturellement opérée par une gangrène spontanée, chez un homme de 64 ans, adonné aux boissons alcooliques.

(Présentée, avec le pied comme momifié, à la Société de chirurgie et soumise à une Commission dont M. le Docteur Desormeaux est rapporteur.)

Cette observation démontre que la gangrène spontanée peut se limiter, et les parties sphacélées se séparer entièrement du membre, sans intervention chirurgicale, mais que les os, restant saillants, se recouvrent avec peine et lentement de bourgeons charnus et de peau; enfin qu'avec ces conditions le malade ne saurait marcher, car il suffit d'avoir le membre pendant pour qu'il survienne des douleurs et, si l'on veut marcher avec des béquilles, pour que les os déchirent la peau et ainsi entretiennent des ulcérations plus ou moins étendues.

Une indication formelle découle de cette observation, c'est qu'il est urgent, pour que le malade puisse se servir de son membre, de couper et raccourcir notablement les os aussitôt la gangrène limitée ou, au plus tard, dès que la partie sphacélée est entièrement tombée.

1859-1860. — Les Pyrénées et les eaux thermales sulfurées de Bagnères-de-Luchon.

(Publié en deux parties ou volumes bien que la pagination se suive jusqu'à la 1108e page et dernière.)

Il est accompagné de vues lithographiées et gravées, de plans de la ville et des thermes, de carted es vallées luchonnaises, de carte générale de la chaîne des Pyrénées.

Le texte est en entier de moi ; mais les travaux graphiques ont été faits en collaboration avec mon ami, l'ingénieur T. Lezat.

Cet ouvrage a été écrit dans le but de fournir au malade qui se rend à ces eaux et au médecin qui les lui prescrit, tous les renseignements désirables depuis le moment du départ jusqu'à celui du retour. Ainsi traite-t-il, tour à tour, des sujets suivants. Notions générales, physiques, orographiques, astronomiques, climatoriques, hydrographiques, minéralogiques, géologiques, zoologiques, botaniques, historiques, etc., sur la chaîne de montagnes au sein de laquelle on vient passer quelques semaines et souvent plusieurs mois ; — études historiques, topographiques et climatoriques de Luchon ; — analyse des eaux de cette station thermale ; — aperçu sur les maladies qui y sont plus spécialement traitées ; — promenades et ascensions ou moyens hygiéniques considérés, à bon droit, comme de précieux adjuvants du traitement hydrothermal ; — enfin indications générales sur le choix d'une station d'hiver pour les malades auxquels la nature de leur affection ou leur cure incomplète fait une nécessité de cette résidence spéciale, de cette précaution hygiénique.

1861. — Hypertrophie des amygdales, ses conséquences, ses complications et son traitement par les eaux sulfureuses naturelles de Luchon, appliquées en injections ou douches sur les tonsilles mêmes et autour de la gorge.

(Mémoire présenté à l'Académie de Médecine et qui en reçut une approbation très flatteuse.)

J'ai montré par ce travail combien, souvent, on réduisait, par l'application locale et générale de nos eaux, les amygdales hypertrophiées et conséquemment on remédiait aux complications (surdité, déformation de la poitrine, arrêt du développement, faiblesse générale, etc.), qui en sont si souvent la conséquence et ainsi on évitait toute opération sanglante, c'est-à-dire leur ablation. Ce mémoire a été soumis à l'examen d'une commission et les conclusions fort élogieuses du rapporteur, mon vénéré maître, le Docteur Blache, ont été approuvées par un vote de l'Académie.

1861. — Indications et contre-indications touchant le traitement du rhumatisme par les eaux sulfurées sodiques et en particulier par celles de Bagnères-de-Luchon.

(Lu à la Société d'hydrologie médicale de Paris, publié dans le tome VII de ses *Annales* et tiré à part.)

C'est mon apport à la solution de la question que la Société d'hydrologie médicale de Paris avait mise à l'étude : « *du Traitement du rhumatisme par les eaux minérales*. » J'étudie successivement l'action de nos eaux sur le rhumatisme accidentel et chronique, spécialement sur la diathèse rhumatismale, l'état diathésique, la cachexie, en définissant le mieux possible ces conditions morbides de l'organisme ; sur le rhumatisme externe et interne ou viscéral ; simple et composé c'est-à-dire compliqué d'herpétisme, de scrofule, de tuber-

culose, de goutte, de syphilis, de blennorrhagie; puis intercurremment je combats plusieurs erreurs de notre éminent confrère, le docteur Bazin, sur le traitement hydrothermal du rhumatisme, compliqué d'autres états diathésiques, de l'ensemble desquels ce médecin prétend ne faire qu'une seule *unité* pathologique ou maladie unique, sous la dénomination d'arthritis.

1865. — Études expérimentales sur le dégagement d'électricité dans les eaux sulfureuses de Bagnères-de-Luchon.

(Lu à la Société médicale de Paris, publié dans la tome XI de ses *Annales* et tiré à part.)

Voici, en résumé, les principaux résultats de ces recherches entièrement neuves :

1° D'après les expériences de MM. Becquerel, si on place une plaque de platine ou électrode dans l'eau d'une rivière et une autre plaque semblable dans la terre adjacente; puis, si on les réunit au moyen d'un fil de cuivre, au milieu duquel est placé un galvanomètre, on voit par le sens de la déviation de l'aiguille galvanométrique, que l'électrode plongée dans l'eau prend un excès d'électricité *positive*, et l'électrode enfouie dans la terre un excès d'électricité *négative*. Si on expérimente suivant les mêmes conditions avec de l'eau d'un puits, au lieu de l'eau d'une rivière, les résultats obtenus sont inverses, c'est-à-dire que l'aiguille est déviée dans le sens opposé, ce qui indique que l'eau de puits prend un excès d'électricité *négative*, et la terre un excès d'électricité *positive*.

2° En se plaçant toujours dans les mêmes conditions que ces savants expérimentateurs, on voit que l'électrode plongée dans l'eau d'une source sulfureuse prend un excès d'électricité *négative*, tandis que l'électrode mise dans la terre prend un excès d'électricité *positive*. Il en est de même si on expérimente sur une eau de source ordinaire, celle-ci donne un excès d'électricité *négative*, tandis que la terre donne

un excès d'électricité *positive*. D'où il suit que les eaux qui circulent dans les entrailles de la terre : eaux de puits, de sources ordinaires ou de sources minérales sont par rapport au sol, dans un état électrique différent (négatif) de celui des eaux circulant à l'air libre, comme celles des rivières, qui offrent un état *positif*.

3° Si on forme, ainsi que je l'ai fait, le premier, en 1859, un couple, en plongeant, dans un vase rempli d'eau distillée ou même d'eau ordinaire, un vase poreux rempli d'eau sulfureuse, et qu'on mette ces deux liquides en communication, comme nous l'avons dit plus haut, on obtient un courant électrique démontrant, par le sens de la déviation de l'aiguille galvanométrique, que le courant traverse le circuit interpolaire *extérieur* en partant de la lame de platine plongée dans l'eau distillée pour se porter sur la lame plongée dans l'eau sulfureuse et, inversement, de l'électrode de l'eau sulfureuse à l'électrode de l'eau distillée dans le circuit *intérieur* de cette pile. Ce qui démontre que l'eau distillée s'est chargée d'un excès d'électricité *positive*, et l'eau sulfureuse d'un excès d'électricité *négative*. C'est par des expériences semblables faites avec de l'eau distillée renfermée dans un vase poreux plongé dans une baignoire remplie successivement avec de l'eau de chacune des dix sources-mères de Luchon (ces deux liquides étant toujours mis en rapport par un circuit fermé comme il a été expliqué ci-dessus) que nous avons comparé l'intensité des courants fournis par ces diverses sources eu égard à leur richesse sulfureuse, à leur degré de température, à la durée de leur exposition à l'air, c'est-à-dire à la rapidité plus ou moins grande, soit dans l'abaissement de leur température, soit dans l'altération, la décomposition ou les combinaisons de leurs éléments minéraux.

Ces résultats intéressants au point de vue physique ne sauraient suffire ; car ce n'est point dans ces conditions que les eaux sulfureuses sont employées dans les traitements balnéaires, ce qui importe est de savoir s'il se produit des courants électriques dans le sein même des eaux sulfureuses seules.

4° Avec des eaux aussi altérables au contact de l'air que les eaux sulfureuses on pouvait, *a priori*, penser qu'elles devraient donner lieu à un dégagement d'électricité, par suite des modifications chimiques qui

s'opèrent dans leurs éléments ou corps composants aussitôt leur arrivée à l'air. — En effet, en plaçant une électrode dans les couches superficielles soumises à des transformations chimiques incessantes sous l'influence de l'air, et une électrode dans les couches profondes, moins altérées, d'une eau sulfureuse reçue dans un vase ou dans une baignoire, et en réunissant les deux plaques de platine au moyen de fils métalliques attachés à un galvanomètre, ainsi interposé dans ce circuit, on obtient un courant électrique et sa marche est indiquée par le sens de la déviation de l'aiguille galvanométrique. Or, ce courant, va extérieurement des couches superficielles vers les couches profondes et à l'intérieur de l'eau, des couches profondes aux couches superficielles, il s'en suit donc que les couches superficielles présentent un excès d'électricité *positive*, et les profondes un excès d'électricité *négative*. — Une personne plongée dans ce bain a toutes les parties du corps immergées chargées d'électricité *négative*, tandis que toutes les parties tenues hors de l'eau ou baignées seulement par les couches superficielles sont chargées d'un excès d'électricité *positive*. On a ainsi un véritable appareil électro-chimique, analogue aux appareils simples employés par Bucholz et M. Becquerel, le corps de l'homme jouant ici le rôle de conducteur interpolaire à la manière des lames métalliques de ces appareils. Le corps ainsi plongé dans un bain sulfureux est donc presque entièrement enveloppé d'un liquide chargé *d'électricité négative* et ainsi soumis à un courant *d'électricité dynamique* très doux, car l'*intensité* du courant n'est pas très considérable, mais qui, cependant, n'est pas sans posséder une action d'une certaine puissance en ce qu'il est appliqué sur une grande surface. Deux observations, bien dignes d'être notées, viennent le démontrer : 1° dans ce bain formant une pile électro-chimique on obtient un courant plus énergique avec le corps de l'homme pour conducteur, qu'avec les lames de platine seules. 2° plus d'un quart d'heure après être sorti du bain, le corps conserve et présente encore un courant électrique indiquant que les parties qui ont été immergées gardent un excès d'électricité négative, et les parties non baignées par l'eau un excès d'électricité positive.

5° L'*intensité* du courant électrique fourni par nos eaux sulfureuses n'est point en rapport avec le degré plus ou moins élevé de la tempé-

rature de l'eau; mais il est en rapport avec la richesse sulfureuse du liquide. — La durée plus ou moins longue ou la décroissance plus ou moins rapide de l'intensité du courant, est dans un rapport rigoureux, moins avec la quantité des principes sulfureux renfermés dans l'eau minérale, qu'avec la rapidité plus ou moins grande des altérations survenant entre ses composants chimiques ; cette observation est en parfaite concordance avec les observations physiologiques qui ont fait diviser les sources de Luchon, eu égard à leurs degrés d'excitation sur l'organisme, en *douces*, *moyennes* et *fortes*. En effet, les *douces* donnent un courant assez élevé au début, mais éprouvent une déperdition électrique rapide ; les *moyennes* offrent un courant modéré et une déperdition lente : les *fortes* présentent un courant très intense qui s'affaiblit très lentement. — Le mélange de la source d'eau froide avec les sources sulfureuses active l'altération des principes sulfureux et, par suite, rend plus courte la production du courant électrique, d'où il résulte que l'action excitante des bains, ainsi préparés pour les mettre à 35°, température ordinaire d'un bain, est toujours plus ou moins atténuée, sans que la diminution de la température y soit pour quelque chose, comme nous l'avons dit plus haut.

6° Appliquées en douches, les eaux sulfureuses donnent également lieu à la production d'un courant électrique que l'on apprécie en plaçant une électrode ou plaque de platine sur ou derrière la partie frappée et une autre électrode sur la portion du corps non percutée, puis en interposant un galvanomètre dans le circuit formé par les fils métalliques qui réunissent les deux électrodes. Le sens de la déviation de l'aiguille aimantée démontre les faits suivants : — 1° La partie douchée est *négative* et les autres *positives ;* en promenant la douche, on charge donc à volonté les divers points du corps d'électricité différente ; — 2° Si l'on donne, en même temps, deux douches de température différente, la portion du corps qui reçoit la plus chaude est *négative* et celle qui reçoit la moins chaude est *positive ;* ceci est en concordance avec le principe physique qui montre que deux corps de température différente mis en contact, le plus chaud donne de l'électricité négative et l'autre de l'électricité positive. La force de percussion du jet de la douche n'apporte aucun changement à ces

résultats ; — 3° Si on place une électrode entre les mollets et une autre à la nuque, puis que l'on douche le tronc, soit que la personne se tienne debout, soit qu'elle se tienne couchée de manière à ce que l'eau ne puisse atteindre les plaques de platine, toutes les parties inférieures du corps se chargent d'un excès d'électricité *négative* et toutes les parties supérieures d'électricité *positive*. — 4° Si à une personne placée dans un bain et ayant, comme nous l'avons vu, les parties immergées négatives et émergées positives, on donne une douche sur les parties tenues hors de l'eau, on change l'état électrique ; les parties douchées deviennent négatives et les parties plongées dans le bain se chargent d'un excès d'électricité positive. Ces électrisations, alternativement et à volonté opposées et renversées, doivent entrer pour une large part dans l'action curative de nos eaux.

7° On obtient les mêmes résultats avec les eaux sulfureuses transportées ; seulement l'intensité du courant électrique est beaucoup moins grande qu'à leur sortie du sol, même en ayant soin de leur rendre leur degré normal de température, en les chauffant au bain-marie. Seulement il faut noter que, tandis que l'eau examinée au sortir de son griffon, c'est-à-dire à son état naissant, le plus propice aux transformations chimiques, offre un courant électrique qui possède, tout d'abord, son *summum* d'intensité, puis va sans cesse en décroissant ; les eaux transportées, au contraire, présentent un courant qui est faible d'abord, mais va en augmentant à mesure de la mise en jeu des transformations chimiques opérées dans leurs composants minéraux leur exposition à l'air et ne décroît que proportionnellement à la diminution de leurs compositions et recompositions jusqu'à leur cessation. — Le courant électrique obtenu avec les eaux transportées n'est pas éphémère, il dure des journées entières, tant que les transformations chimiques ne sont pas épuisées. Je l'ai obtenu avec des eaux embouteillées depuis plusieurs années et même avec des eaux soumises à une congélation de 12, 13 et 17 degrés, puis ramenées à l'état liquide, seulement dans ce dernier cas le courant est plus faible par suite de la moins grande activité des transformations chimiques de leurs éléments.

L'*origine* des courants électriques qu'on observe dans les eaux sul-

fureuses ne tient pas à des conditions électriques qu'elles rapporteraient des entrailles de la terre, comme on l'a prétendu ; mais elle est due uniquement et simplement aux actions chimiques qui s'opèrent dans leur sein.

Conclusion. — L'action physiologique et curative des eaux minérales est assurément complexe, elle provient tout à la fois de leur liquide, de leur chaleur et de leurs éléments minéraux ; mais nul doute qu'il ne faille faire entrer en ligne de compte les états ou courants électriques que nous venons d'étudier. A ce dernier point de vue, la science est toute à faire.

1866. — Examen critique de la doctrine émise par le docteur Scoutetten sur l'électricité développée dans les eaux minérales.

(Lu à la Société d'hydrologie médicale de Paris et publié dans ses *Annales*.)

Mon mémoire est la réfutation complète des recherches et des conclusions de cet auteur. En effet, il prétend que « l'électricité est la cause principale de l'action des eaux minérales sur l'organisme, » mais il n'en fournit aucune preuve, il est même obligé de convenir que « les eaux minérales ne possèdent pas d'électricité libre. » Seulement il veut, sans le démontrer davantage, que l'*activité* dont les eaux jouissent à leur sortie du sol provienne d'une *modification allotropique* due à des actions électriques terrestres ou autres exercées sur les eaux. Cette activité leur donne une action spéciale qu'il appelle *action dynamique*, laquelle constitue toute la vertu des eaux ; celles-ci la perdent par le repos et en peu de temps, lorsqu'elles sont exposées à l'air. Scoutetten prétend démontrer l'électricité développée par l'eau minérale en plaçant une personne dans un bain, puis en mettant une électrode de platine dans l'eau et en enfonçant une

griffe de même métal dans l'épaule de cette personne ; or, cette manière de procéder donne un courant électrique, sans qu'il soit besoin d'aucun bain, par le fait seul qu'une électrode est placée sur la peau et que l'autre est enfoncée dans cette enveloppe tégumentaire. C'est un fait depuis longtemps démontré par les expériences de Volta, Matteucci, du Bois-Reymond, Claude Bernard, etc. Scoutetten fait provenir le courant électrique du contact de l'eau minérale avec les liquides du corps ; j'ai montré que le courant électrique qui s'établit dans un bain d'eau sulfureuse entre les couches profondes et les couches superficielles s'obtient sans la présence d'un corps humain, par de simples lames de platine placées séparément dans ces couches différentes, ou même tout simplement par un morceau de bois plongeant dans les unes et dans les autres et formant un conducteur interpolaire. Scoutetten n'a nulle connaissance des courants développés par les douches d'eaux sulfureuses et des conditions de leur existence. Il étudie les effets électriques produits : 1° au contact des eaux douces, des eaux minérales avec les terres adjacentes ; 2° au contact des eaux minérales avec des eaux de rivières ; 3° au contact des sources thermales entre elles ; mais il forme là des *couples composés* dont les courants ne sont nullement applicables à l'homme ; ce sont les courants formés dans le sein même de l'eau sulfureuse seule, dont il fallait démontrer l'existence, puis étudier les conditions physiques et l'action physiologique.

On se demande donc comment Scoutetten, qui n'a pas même entrevu les courants électriques développés dans les eaux sulfureuses seules, comme, par exemple, entre les couches superficielles et les couches profondes d'un bain, puis dans les douches, c'est-à-dire l'électricité propre des eaux minérales, a pu émettre magistralement ce principe qui forme l'objet et le titre de son livre : « De l'électricité considérée » comme une cause principale de l'action des eaux minérales sur » l'organisme. » Du reste, la majeure partie de ce gros ouvrage traite d'études de physique pure ou de phénomènes physiologiques entièrement étrangers au développement de l'électricité dans les eaux minérales.

1868. — Traitement des maladies de la peau par les eaux sulfureuses sodiques de Bagnères-de-Luchon.

(Lu à la Société d'hydrologie médicale de Paris, publié dans le tome XIV de ses *Annales* et tiré à part.)

Ce mémoire est une réponse à la question mise à l'étude par cette Société « *du traitement des maladies de peau par les eaux minérales* ». Dans la première partie, après avoir rendu hommage au mérite de notre éminent confrère le docteur Bazin, je regarde comme un devoir, dans l'intérêt de la science, de la pratique médicale et finalement des malades, de combattre ses théories qui veulent que les manifestations cutanées dépendent toujours de l'une ou l'autre des quatre grandes maladies générales qu'il admet : Arthritis, Herpétisme, Scrofule, Syphilis, et conséquemment auxquelles il applique, non moins systématiquement, des eaux minérales spéciales. Or, son erreur est de ne pas voir que les affectations cutanées sont une, c'est-à-dire appartiennent à un état diathésique spécial, l'herpétisme, et que les variétés dont il fait des arthrétides, des scrofulides, des syphilides (bien que ces dernières dues à un virus dont l'économie est infectée ne puissent être considérées comme provenant d'un état diathésique), sont, tout simplement, le produit de la réunion de deux états diathésiques portés par le même individu et s'influençant réciproquement, de manière à donner alors aux manifestations herpétiques des caractères spéciaux dont M. Bazin a voulu faire des entités morbides. La pratique démontre qu'au lieu d'appliquer invariablement aux arthritides des eaux alcalines ; aux scrofulides, des eaux bromo-iodurées, chlorurées, les bains de mer ; aux herpétides, les eaux arsenicales, il faut traiter ensemble ou successivement les deux états diathésiques, commençant par l'état prédominant et lui appliquant les eaux qui le modifient le mieux, pour, ensuite, soigner le second état diathésique par ses eaux spéciales, en ne perdant pas de vue que les eaux sulfureuses sont celles qui ont réellement le plus d'action sur toutes les manifestations herpétiques, qu'elles soient com-

pliquées ou non d'états diathésiques différents, d'autant mieux que ces eaux, par la variété de leurs composants chimiques, c'est-à-dire leurs éléments minéraux, ont également de bons effets dans l'arthritis et dans la scrofule.

La deuxième partie est consacrée à des déductions pratiques, tirées d'une longue observation, sur l'action des eaux sulfureuses de Luchon suivant la nature, l'espèce, la forme, l'étendue, le siège, la marche des affections cutanées. — Dans la troisième, je donne des indications générales touchant l'action de ces eaux dans les lésions herpétiques, eu égard à leurs divers genres; montrant qu'il arrive parfois que l'état constitutionnel est notablement modifié, alors que l'état local est peu influencé, preuve du besoin d'applications spéciales des eaux, comme en douches et surtout en douches pulvérisées sur les points résistants, et de l'emploi, après la cure, de traitements locaux en même temps que l'usage d'un régime approprié, de précautions hygiéniques et de purgations pour maintenir l'heureuse modification apportée par la cure thermale à l'état diathésique.

1877. — Discours sur les travaux et sur l'influence scientifique et morale de la Société des Lettres, Sciences et Arts de Nice.

(Lu, comme Président, à la séance générale annuelle de cette Société et publié dans le tome VI de ses *Annales*.)

1881. — (Sous presse). Études cliniques sur l'action curative des Eaux thermales sulfureuses de Bagnères-de-Luchon. — 1er mémoire. — Maladies vénériennes: Syphilis, — Blennorrhagie.

De 1843 à 1853. — Nombreux articles de Science et Littérature publiés dans divers journaux du département de l'Indre.

IMPRIMERIE CENTRALE DES CHEMINS DE FER. — A. CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE, 20, A PARIS. — 24542-0.